

UTISGAD

International Journal of Commerce, Industry and Entrepreneurship Studies



ISSN: 2791-6987

Article ID: UTISGAD-2023-3-1-2406 pp. 28-38

Article Type: Review Article

Received: 24.06.2023

Accepted: 23.07.2023

Copyright: CC BY-NC 4.0 | Checked by: iThenticate

Open-Access Policy: BOAI has been applied.

www.utisgad.org | www.sitso.org.tr | Article Link

SİLAHLI İNSANSIZ HAVA ARACI (SİHA) SEKTÖRÜNDE STRATEJİK YÖNETİM: TÜRKİYE’NİN REKABET STRATEJİSİ

Rahmi Erkut ERDİNÇLER¹

ÖZET

Son yıllarda Silahlı İnsansız Hava Araçları (SİHA) hem ülkemizde hem de dünyada oldukça ilgi görmektedir. Yüksek teknoloji ve sürdürülebilir bir AR-GE altyapısı gerektiren bu ürünler, sahip oldukları yetenekler ve başarı sağladıkları görevler yönünden birer “oyun değiştiren” kuvvet çarpanı olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu stratejik askeri ürünleri sadece belli başlı ülkeler geliştirebilmekte ve bu ürünleri üretebilen ülkeler, SİHA ihracatı noktasında oldukça seçici davranmaktadır. Böyle bir konjonktürde, yakın zamana kadar izleyici olan Türkiye, son 10 yılda büyük bir atılım sağlayarak bugün SİHA üretimi ve ihracat başarısında sayılı ülkeler arasına girmiştir. Bu çalışmada SİHA sektörü hakkında bir değerlendirme yapılarak rekabet stratejileri açısından Türkiye’nin uyguladığı rekabet stratejisi ele alınmıştır. Araştırmanın çıkış sorusu olan, stratejik öneme sahip, ihracatı oldukça kısıtlı ve pahalı ürünler olan İHA sektöründe Türkiye nasıl etkin bir aktör olduğu ve küresel rekabetin neden kızıştığı açıklanmaya çalışılmıştır. Literatür analizi ile ele alınmış bu çalışmada sayısal veriler sunan platformların kaynakları ile desteklenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Silahlı İnsansız Hava Aracı (SİHA), Rekabet Stratejileri, Stratejik Yönetim, Türkiye

Jel Kodları: M31, L11

¹ Doktora Öğrencisi, Milli Savunma Üniversitesi/Alparslan Savunma Bilimleri ve Milli Güvenlik Enstitüsü, erkut.erdinciler@hmb.gov.tr, ORCID: 0000-0003-3620-4809

STRATEGIC MANAGEMENT IN THE UNMANNED COMBAT AERIAL VEHICLES (UCAV) INDUSTRY: TÜRKİYE'S COMPETITIVE STRATEGY

ABSTRACT

In recent years, Unmanned Combat Aerial Vehicles (UCAV) have attracted a lot of attention both in our country and in the world. These products, which require high technology and a sustainable R&D infrastructure, stand out as "game-changing" force multipliers in terms of their abilities and the tasks they achieve. However, only certain countries can develop these strategic military products, and the countries that can produce these products are very selective in terms of UAV exports. In such a conjuncture, Türkiye, which has been a spectator until recently, has made a great leap forward in the last 10 years and has become one of the few countries in the production and export success of UCAVs. In this study, an evaluation was made about the UCAVs sector and Türkiye's competitive strategy was discussed in terms of competitive strategies. It has been tried to explain how Türkiye is an effective actor in the UAV sector, which is the starting question of the research, which has strategic importance, exports are very limited and expensive, and why the global competition is heating up. In this study, which was handled with literature analysis, it was supported by the resources of the platforms that offer numerical data.

Keywords: Unmanned Combat Aerial Vehicle (UCAV), Competition Strategies, Strategic Management, Türkiye

Jel Codes: M31, L11

1. GİRİŞ

Pazar stratejileri, dinamik ve rekabetçi iş ortamlarında faaliyet gösteren kuruluşların başarısı ve sürdürülebilirliğinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Hızla değişen küresel iş ortamında, kuruluşlar etkili piyasa stratejileri geliştirmede çok sayıda zorlukla karşı karşıyadır. Savunma sanayii sektörü ise, bulunduğu ülkenin ve hatta bölgenin bekası açısından salt bir ekonomik sektör olmayıp, stratejik öneme haiz ve hata kabul etmez bir sektördür. Savunma sanayii sektörünün en çok ilgi gören başlıklarından biri olan silahlı insansız hava araçları (SİHA'lar) bu çalışmanın çıkış noktasıdır.

“Etkin, Caydırıcı, Saygın” olma vizyonu ile Türk Ordusu; Atatürk'ün “yurtta barış, dünyada barış” ilkesi çerçevesinde, dünyada ve bölgemizde barışın korunması adına önemli bir görev üstlenmektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin SİHA alanında gösterdiği başarı sonucunda aktörleri belli ve rekabetin zor olduğu bir pazarda liderler arasına girmesi ve bu vesile ile istikrardan uzak bölgemizde ve yakın coğrafyamızda barışın tesisi için sürdürdüğü çabalar başlı başına bir araştırma konusudur. Bu çalışmada Türkiye'nin (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı yasal mevzuatı güdümünde İHA/SİHA üreten ve ihraç eden Türk savunma sanayii firmaları bir arada kast edilmektedir) SİHA pazarında nasıl bir rekabetçi strateji kurguladığı ve başarıya ulaştığı incelenecektir. Araştırma yöntemi olarak literatür analizi kullanılmıştır. Sayısal olarak doğrulanabilir veriler sunan açık kaynak platformlardan ulaşılan verilere yer verilmiştir. Araştırmanın sınırlığı ise konunun ana unsuru olan SİHA/İHA'ların doğrudan kullandıkları ilgili Kuvvet Komutanlıkları ve iç güvenlik birimleri tarafından savunma ve ulusal güvenlik başlıkları altında yer almasından ötürü açık kaynaklar haricinde doğrulanabilir verilere ulaşılamamasıdır.

1.1 Araştırma Sorusu ve Araştırma Hipotezi

Bu çalışmanın ortaya çıkmasına vesile olan araştırma sorusu şu şekildedir; 2000'li yılların başında tekel kabul edilebilecek bir sektör olan ve ürünleri yüksek stratejik öneme sahip, ihracatı oldukça kısıtlı ve pahalı ürünler olan İHA sektöründe Türkiye nasıl etkin bir aktör olmuş ve küresel rekabet neden kızıışmıştır? Yeni firmalar pazara nasıl girip tutunabilmiştir?

Bu soru eksenin araştırmanın hipotezi ise şu şekildedir; silahlı insansız hava araçları (SİHA) endüstrisinde stratejik yönetim bağlamında rekabet stratejisini doğru oluşturan pazar payı küçük firmalar, pazar payı hali hazırda yüksek firmalara kıyasla daha yüksek düzeyde sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayarak pazar paylarını artırır. Bu bağlamda çalışmanın akademik çerçevesini oluşturacak, rekabet stratejileri özelinde yapılmış çalışmalara, teorilere ve bulgulara değinilmiştir.

1.2. Kavramsal Çerçeve

Çağdaş rekabet stratejilerinde çok önemli bir kavram olan doğru pazar yönelimi, işletme stratejilerinde müşteri odaklı bir yaklaşımı vurgulamaktadır. İşletmelerin stratejilerini müşteri ihtiyaçları ve tercihleri ile hizalayarak piyasa hakkındaki bilgileri proaktif olarak toplaması ve yanıtlaması gerekmektedir. Yapılan çalışmalar, pazar odaklı, endüstriyi dikkate alan ve sektörü iyi okuyan firmaların üstün performans ve sürekli rekabet avantajı sergileme eğiliminde oldukları fikrini desteklemektedir. Bu alandaki kilit çalışmalar Porter (1979, 1985, 1992) tarafından literatüre kazandırılmıştır. İlerleyen bölümlerde Türkiye'nin SİHA sektöründe uyguladığı rekabet stratejileri bu çerçevede ele alınmıştır.

Porter'in (1979)'ın *Beş Rekabetçi Güç* olarak literatüre kazandırdığı ünlü çalışmasında yer verdiği üzere, bir sektördeki rekabeti belirleyen temel rekabetçi güçler; tedarikçilerin pazarlık gücü, alıcıların pazarlık gücü, ikame mal ve hizmetlerin tehdidi, potansiyel rakiplerin tehdidi ve mevcut rakipler arasında süregelen rekabet tanımlanmıştır. Bu modelde pazarın yapısı ve çevre önem arz etmektedir. İşletmenin endüstride var olması seçilecek stratejinin içeriği ile doğrudan ilişkilidir. İşletmelerin sektörde başarılı bir şekilde rekabet etmeleri için endüstrinin yapısını yakından tanımalıdır. Bu noktada savunma sanayii özelinde potansiyel rakipler başlığı üzerinde durulmalıdır. Potansiyel rakipler, henüz piyasada olmayan ancak gelecekte pazara girebilecek rakiplerdir. Bu olası rakip işletmeler, hali hazırda benzer sektörlerde faal olup ilgili sektörde ürün/hizmet vermemesine rağmen potansiyele sahip olduğunu belirleyen yeni katılımcılar veya mevcut firmalar olabilir (OECD, 2021).

Porter'in (1985) Jenerik Stratejileri tanımladığı çalışmasında, işletmelerin sahip oldukları üstünlükler aynı zamanda endüstri içinde nasıl konumlandıkları ile de ilgilidir. Bu konumlanmanın temelinde maliyet liderliği ve farklılaşma olarak iki temel jenerik strateji ile bu iki başlık özelinde uygulanacak odaklanma stratejilerini içerir.

Porter'e (1992) göre, rekabet üstünlüğünün sağlanarak sürdürülebilir kılınması için üç ana faktör öne çıkmaktadır. İlki üstünlüğün kaynağı, diğeri işletmenin sahip olduğu üstünlük kaynağının miktarı ve üçüncüsü ve en dikkat çeken sürekli yenilik ve iyileşmedir. Kaynaklar, işletmenin somut ve soyut varlıklarını kapsamaktadır. Bu aşamada örgütsel yetenekler değerli bir kaynak olarak öne çıkmaktadır. Üstünlüğün tek bir alanda olması zaman içinde kaybedilebileceği için firmanın birden fazla alanda üstünlük avantajı elde etmesini savunmaktadır. Ancak sürekli yenilik ve iyileşme ile üstünlük devamlı hale getirilebilmektedir. Bu noktada, Porter'in ele aldığı bu yaklaşım teknoloji yönetimi disiplini ile de desteklenebilir.

Günümüzün en önemli ekonomik kaldıracı, bilgi ve bu bilgiyle üretilen teknolojilerdir. Teknolojilerin öncüsü ise yeniliktir. Yenilik, AR-GE sayesinde bünyesinden şekillenmekte ve gelişmektedir. Bilginin üstüne konularak tekrar üretimi ise hiç şüphesiz yine AR-GE sürecinden geçmektedir. Buna göre, AR-GE ve bilimsel bilginin birbirinden beslenerek gelişen ve yükselen bir sarmal olduğundan bahsedilebilir. Farklı bir açıdan da AR-GE ile

kaynaklar bilgiye dönüşmekte; yenilik ile de bilgi ekonomik değere evrilmektedir. Yenilik ile rekabet arasında bağ kuran Cumming'e (1998) göre, üç kritik rekabet faktörü bulunmaktadır. Bunlar, ürünün maliyetinin düşürülmesi, ürünün kalitesinin iyileştirilmesi ve ürünün pazara girişinin sağlanarak en kısa sürede kullanıcıya ulaştırılmasıdır.

Kısaca gelişmiş teknolojiye tek başına sahip olmak yetmemektedir. O an için işletmenin sahip olduğu teknolojik üstünlük belirleyici etmen olsa da, o teknolojiyi geliştirerek, eksiklerini ve işlemez yerlerini AR-GE sonucunda gidererek sürdürülebilir bir teknoloji düzeyine sahip olmak gerekmektedir. Böyle bir teknolojik sürdürülebilir düzeyi, bahsedildiği üzere günümüzde ancak AR-GE süreci ve bilimsel çalışmalar ile mümkündür. AR-GE ve bilimsel çalışmalara yapılacak yatırımlar ve sağlanacak fonlar kadar yetişmiş ve yetenekli bilim insanları istihdam edilmesi de aynı düzeyde kilit önemdedir (Begenirbaş, 2022).

2. İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI SEKTÖRÜ

Savunma sanayii çatısında havacılık ve uzay sektörünün bir ürünü olan insansız hava araçları, sürekli büyüyen ve etkisi artan bir sektördür. İHA sektörü ve bu alanda önemli konumda bulunan aktörlere geçmeden önce İHA'lar hakkında teknik bilgileri hatırlamakta fayda görülmüştür.

2.1. İnsansız Hava Araçları

Yaygın olarak *drone* olarak ifade edilen İnsansız Hava Araçları (İHA), çeşitli sektörlerde kapsamlı uygulamaları olan dönüştürücü bir teknoloji olarak ortaya çıkmıştır. İHA'lar, sensörler, navigasyon sistemleri ve kontrol algoritmalarının bir kombinasyonunu içeren gelişmiş uçuş kontrol sistemlerine dayanmaktadır. Ataletsel Ölçüm Birimleri, Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS) ve yerleşik bilgisayarlar hassas kontrol, stabilizasyon ve otonom uçuş yetenekleri sağlar. Ayrıca, makine öğrenimi ve yapay zekâ tekniklerinin entegrasyonu, İHA otonomisini geliştirerek uyarlanabilir ve akıllı karar vermeyi mümkün kılmıştır. İHA'lar, farklı alanlarda çok yönlü uygulamalara olanak tanıyan çok çeşitli sensör ve faydalı yüklerle donatılmıştır. Yüksek çözünürlüklü kameralar, LİDAR (*Light Detection and Ranging*–Işık Tespit ve Mesafelendirme) sensörleri, termal görüntüleme kameraları ve multispektral sensörler, hava fotoğrafçılığı, haritalama, çevresel izleme ve afet müdahalesine olanak sağlamaktadır. Gaz analizörleri ve radyasyon dedektörleri gibi özel faydalı yüklerin entegrasyonu, İHA'ların uzaktan algılama ve tehlikeli madde tespit görevlerini yerine getirmesini sağlar. Ayrıca İHA'lar orman yangınları ve doğal afetler gibi tehlikeli ortamlarda arama kurtarma görevleri için de kullanılmakla birlikte, silahsız olarak da askeri görevler olan keşif görevleri, istihbarat toplama ve düşman hareketleri ve faaliyetleri hakkında gözetleme verileri için kullanılabilir (Beniol, 2014).

2.2. Silahlı İnsansız Hava Araçları

Silahlı İnsansız Hava Araçları (SİHA), askeri uygulamalar için tasarlanmış, silahlarla donatılmış İHA'lardır. SİHA'lar, daha uzun uçuş süresi, geliştirilmiş güvenlik ve azaltılmış personel maliyetleri dâhil olmak üzere geleneksel insanlı hava araçlarına göre çok sayıda avantaj sunmaktadır. SİHA pazarı, artan askeri harcamalar, teknolojik gelişmeler ve insansız sistemlere olan artan talep nedeniyle son yıllarda önemli bir büyümeye tanık olmuştur (Modebadze, 2021).

SİHA'lar birçok farklı şekilde kategorize edilse de sektörde ana ayrım orta irtifa (30 bin fite kadar, MALE), yüksek irtifa (30 bin fit üstü, HALE) ve diğerleri olarak üç ana başlıkta toplanmaktadır (JAPCC, 2010). Bu çalışmada *drone* olarak kabul edilen mikro İHA'lar, kamikaze İHA'lar ve mühimmat/İHA arası bir görev icra eden dolanan mühimmatlar kapsam dışı tutulmuştur. Çalışmada ele alınan SİHA'lar hava-yer görevlerini icra edebilecek MALE (*Medium Altitude Long Endurance* – Orta İrtifa Uzun Havada Kalış) ve HALE (*High Altitude Long Endurance* – Yüksek İrtifa Uzun Havada Kalış) sınıfına giren uçak boyutundaki araçlardır.

2.3. Dünyada Silahlı İnsansız Hava Araçları – ABD ve İsrail Örnekleri

İnsansız hava araçlarını dünyaya tanıtan ve bu yolu açan yegâne ülke şüphesiz ABD olmuştur. İnsanlık tarihinde ilk kez, George W. Bush iktidarında ABD tarafından teröre karşı başlatılan küresel savaş kapsamında SİHA'lar kullanılmıştır. Bu döneme kadar keşif, gözlem, sahte hedef, hedef tespiti ve istihbarat elde etmek için kullanımı haricinde bir görev tanımı olmayan İHA'lar, silahlandırılarak noktasal hedef imhası görevleri amacıyla kullanılabilecek oldukça sınırlı bir kullanım alanları olmuştur (Office of the Secretary of Defence, 2005).

ABD tarafından hava-yer mühimmatları ile silahlandırılan ve artık SİHA adını alan bu insansız araçlar, sadece üst düzey teröristleri yok etmek amacıyla ölçeği sınırlı operasyonlarda Afganistan ve Irak'ta kullanılmışlardır. General Dynamics MQ-1 Predator bu alanda operasyonel kullanılan ilk SİHA olarak tüm dünyada "Predator Drone" olarak ünlenmiş, bu alanda diğer ülkelerin de kendi yerli SİHA'larını geliştirmek için örnek teşkil etmiştir. ABD tarafından 21 yıl kullanıldıktan sonra 2018 yılında emekli edilen MALE sınıfı MQ-1 Predator üzerinden geliştirilen HALE sınıfı MQ-9 Reaper ile hava-yer görevi ve faydalı yük kapasiteleri artırılmış, sahip olduğu yetenekler çerçevesinde, birim maliyeti ortalama 30 milyon \$ olan jet motorlu bir SİHA ortaya çıkmıştır (Clausen, 2017).

Aktif kullanılan ve üretimde olan MQ-9 Reaper SİHA'lar, ABD'nin haricinde oldukça numunelik sayılarda İngiltere, İtalya, Polonya, Hollanda, Japonya Fransa ve İspanya Hava Kuvvetlerinin envanterinde olup, gerek yüksek maliyeti gerekse ABD'nin oldukça seçici davranmasından ötürü kullanıcı sayısı azdır (US Air Force, 2021). Ancak bu durum ABD'nin adı geçen SİHA'yı stratejik önemde görmesi ve yakın müttefiklik içerisinde olmadığı ülkelere satmaktan kaçınması olarak açıklanabilir.

Dünyada ve özellikle bulunduğu tehdit dolu coğrafyada etkinliği ile ünlenmiş bir başka SİHA üreticisi ise İsrail'dir. IAI ve Elbit firmaları bu alanda İsrail'in önde gelen firmalarıdır. IAI yapımı MALE sınıfı Heron SİHA, bu alanda İsrail'i ABD karşısında yarışır hale getirmiştir. Heron'un üst modeli ise daha fazla yük taşıyabilen MALE sınıfı IAI Eitan (Heron TP) SİHA'dır. İsrail, yirmi yılı aşkın bir gizlilikten sonra Temmuz 2022'de SİHA'larını kamuoyuna açıklamıştır. İsrail, 1973 Arap-İsrail Savaşı sırasında tank taarruzlarına hazırlıksız yakalandıktan sonra özellikle zırhlı/mekanize araçlara karşı hava-yer görevi icra edebilecek yeni yetenek temelli silahlar geliştirmeye odaklanmış, nihayetinde bu çaba kendi SİHA'larını geliştirmesi ile neticelenmiştir. İsrail Ordusu, Eylül 2022'de Batı Şeria operasyonlarında SİHA kullanmaya başlayarak, kendi güvenlik tehditleri ile mücadelesinde farklı boyut kazanmıştır (Dangwal, 2023).

İsrail'in uluslararası piyasada rafa sunduğu ürünü olan Heron TP'nin İsrail dışında düşük sayılarda Almanya, Hindistan ve Yunanistan tarafından kullanılan Heron TP'nin birim fiyatı kesin olarak açıklanmasa da Hindistan'ın İsrail'den aldığı 10 adet Heron TP için toplamda 400 milyon \$ bir bedel ödemiştir (Dutta, 2022). Bu minvalde bir Heron TP alıcısı ülkenin birim başına 40 milyon \$ ödeyeceği hesaplanabilir.

3. TÜRKİYE'DE SİLAHLI İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI SEKTÖRÜ

Türkiye, İHA/SİHA sektörüne girişi ABD ve İsrail'e göre oldukça geç olmuştur. Türkiye'nin envantere giren ilk MALE sınıfı İHA'sı 2014 yılında BAYKAR üretimi Bayraktar TB2'dir. 2015 yılında ise TUSAŞ tarafından üretilen MALE sınıfı ANKA envantere girmiştir. Her iki İHA ürünü de kısa süre sonra silahlandırılarak gelecekteki üretimleri SİHA'ya çevrilmiştir (Erdoğan, 2020).

İlerleyen dönemlerde mevcut ürünlerden elde edilen geri bildirim ve teknoloji kazanımları ile TUSAŞ Anka 2 Aksungur ve Anka 3 (prototip); BAYKAR Bayraktar TB3 (prototip), Akıncı, Kızılelma (prototip) ürünlerini ortaya çıkartmıştır. TB3 MALE sınıfı bir SİHA olarak dünyada uçak gemisi/mini uçak gemisi kalkışı yapabilecek ilk SİHA olacaktır. BAYKAR Kızılelma ve TUSAŞ Anka-3 HALE sınıfı SİHA'ları ise dünyada henüz muadili olmayan avcı sınıfı (hava-hava) görevlerini icra edecek yeteneklere sahip olacağı belirtilmektedir (Işık, 2022). Mevcut koşullarda uzaktan komuta gerektiren Türk savunma sanayii üretimi SİHA'lar, mevcut modellerinde belli düzeyde otonom kabiliyetler kazandırmış olsa da, özellikle prototip halde bulunan BAYKAR Kızılelma ve TUSAŞ Anka-3 ürünleri ve sonrasında tam otonoma yönelik çabalar sürmektedir (Aksan, 2023).

Güncel açıklanan rakamlar itibari ile BAYKAR tarafından 30'dan fazla ülkeye yüksek sayılarda TB2 MALE sınıfı ve 6 ülkeyle Akıncı HALE sınıfı SİHA ihracı anlaşması yapıldığı kamuoyuna açıklanmıştır. İhraç modeli bir TB2'nin satış fiyatı 5 milyon \$ olarak aynı görevi yerine getirecek rakiplerine göre fiyatı çok çok uygun kalmaktadır. Akıncı HALE sınıfı SİHA'nın ise maliyeti kamuoyuna açıklanmamakla birlikte birim maliyetinin 10 milyon \$ 'dan fazla olabileceği ifade edilmektedir. Ancak bu rakam bile diğer HALE sınıfı rakiplerine göre gözle görülür derecede düşüktür (Çıtak Koygun, 2023).

TUSAŞ tarafından üretilen ANKA ve ANKA 2 Aksungur MALE sınıfı SİHA'lar için Endonezya 12 adet, Cezayir 10 adet ve Çad ise 2 adet sipariş verilmiştir. 3 ülkenin 24 adetlik ANKA siparişinin toplam tutarının ise 500 milyon dolardan fazla olduğu ifade edilmiştir. TUSAŞ ANKA ilk kez, 80 milyon \$ ile 3 adet Tunus'a satılmıştır. TUSAŞ ANKA için yurtdışından ikinci sipariş ise yine 3 adet olmak üzere Kazakistan gelmiştir. Kazakistan, 30 adet daha ANKA tedarik etmeyi ve bunları TUSAŞ desteğiyle yerli olarak üretmeyi planladığını açıklamıştır. TUSAŞ üretimi ANKA ve ANKA 2 Aksungur SİHA'ların birim satış fiyatları kamuoyu ile paylaşılmamıştır (Şahin, 2023).

Türk firmaların ürettiği İHA/SİHA'ların en dikkat çeken özelliği ve şüphesiz ki savaş görmüş, sahip olduğu yeteneklerin bizatihi kanıtlanmış olmasıdır. SİHA konusunda bu kavramı ortaya koyan ilk ülke Türkiye olmamasına rağmen bunu bir konseptte dönüştüren ve doğru kullanıldığı takdirde caydırıcı bir kuvvet çarpanı olduğunu dünyaya gösteren Türkiye olmuştur (Erdinçler, 2021).

Suriye'de 27 Şubat 2020'de Rejim unsurlarına karşı başlatılan ve 5 Mart 2020'ye kadar devam eden Bahar Kalkanı Harekâtı'nda, Türk savunma sanayii ürünü BAYKAR Bayraktar TB-2 ve TUSAŞ Anka SİHA'lar kara unsurları ile müşterek operasyon içerisinde rejim hedeflerine sürü halinde taarruz gerçekleştirilmiştir. Bölgede konumlanmış Rus uçaklarının ve hava savunma sistemlerinin (HSS) Türk savaş uçaklarına hava sahasını açmaması sonrası SİHA gücü ilk kez bu denli yoğun ve kalabalık olarak bir askeri operasyonda kullanılmıştır. Bu taarruzun şiddeti altında Rejim unsurları çok büyük zayıflık vermiştir. Açık kaynaklardan ulaşılabilen verilere göre Rejim unsurlarına ait 3138 personel (ikisi yüksek rütbeli general olmak üzere), 3 İHA, 3 uçak, 8 helikopter, 151 zırhlı araç ve tank, 8 HSS ve birçok rejim destekçisi paralı asker/militan TSK tarafından; doğrudan SİHA'lar tarafından ya da dolaylı olarak sunduğu destekle yok edilmiştir. TB-2 ve ANKA SİHA'ların yüksek etkinlikteki sürü taarruzları, bu alanda Türkiye'ye geniş ihracat kapısı açmıştır (Mitzet ve Oliemanz, 2020). SİHA'ların bu şekilde sürü halinde taarruz ettirilerek müşterek kullanımı 2020'nin ilerleyen dönemlerinde Libya'da tekrar sahaya çıkararak dünya basınının ilgisini çekmiş, ancak bu kullanım tarzının rüştünü ispatlaması yine 2020'de Azerbaycan-Ermenistan arasında yaşanan 2. Dağlık Karabağ Savaşıdır. Azerbaycan Silahlı Kuvvetleri envanterindeki TB-2'ler, teyit edilen verilere göre Ermenistan ordusuna ait kara unsurlarından imha edilen 772 sistemin en az 535'ini yok etmiş; %70'e yakın bu imha oranı ile bugüne kadar bir savaşta insansız sistemlerin oynadığı etkinlik açısından bir ilk olmuştur (Mitzet ve Oliemanz, 2021).

4. PORTER'İN REKABET STRATEJİLERİ AÇISINDAN TÜRKİYE'NİN SİHA PAZAR STRATEJİSİ

Porter'in (1979) *5 Rekabetçi Güç Modeli* açısından, küresel pazarda Türk SİHA'ları için sahip olduğu rekabet avantajları açısından şunlar söylenebilir;

- Türk SİHA'ların, pazarda lider gözükken diğer ülkelere göre ikame bir ürün ortaya koyarak önce pazara girmiş, sonrasında da pazar payını sürekli arttırmıştır.

- Özellikle ABD ve İsrail ürünleri için, Türkiye piyasaya girene kadar tedarikçilerin pazarlık gücü oldukça güçlü bir noktada seyrederek sektöre yön vermiştir. Ancak Türkiye'nin sektöre girmesi ile beraber sektördeki rekabet kızışmıştır.

Porter'in (1985) Jenerik Stratejileri açısından Türkiye için değerlendirme yapılacak olursa;

- Türk SİHA'ları ABD ve İsrail muadillerine göre oldukça maliyet etkindir. Bu nedenle düşük maliyetle daha fazla sayılarda üretilmekte ve daha fazla ihraç edilebilmektedir.
- Türk SİHA'ları sürü halinde diğer askeri unsurlarla birlikte kullanılabilmesi ve bu yöntemle birden fazla savaş tecrübesi kazanması neticesinde diğer tüm muadillerine göre farklılaşarak kendi başına bir ürün ailesi olma yoluna gitmiştir. Elde edilen birikim ve tecrübelerle oldukça kısa sürede gelişmiş yeni ürünlerle ile küresel pazarda etkinliğini arttırmıştır.
- Türkiye (kendi milli güvenlik endişesi yaşadığı sayılı birkaç ülke hariç), ABD ve İsrail SİHA'larını siyasi-konjonktürel nedenlerle satın alamayan ülkelere açık kapı politikası uygulayarak ihracat kısıtlamasına gitmemektedir. Bu yönüyle de pazarda farklılaşmıştır.
- Bu bağlamda Türkiye maliyet etkinlik ve sayısal fazlalık özelliklerini birleştirerek bir odak stratejisi ile küresel pazara odaklanmıştır.

Porter'in (1992) rekabet üstünlüğünün sağlanarak sürdürülebilir kılınması adına ele aldığı başlıklar açısından incelenecek olursa;

- Türkiye kendi yerli ve milli savunma sanayii altyapısını kurarak SİHA sektöründe küresel anlamda teknolojiye ve yeniliğe yön vererek gelişmekte olan diğer rakiplerine göre üstünlük sağlamıştır.
- Türk SİHA firmalarının çeşitliliği ve yeni ürünleri gelişmiş özelliklerde pazara sürmesi bir rekabet üstünlüğü kaynağı teşkil etmektedir.
- Türkiye'nin Kızılelma ve Akıncı gibi doğrudan muadili olmayan SİHA'lar üretmesi ile rekabet üstünlüğü sürdürülebilir tutulmaktadır.

5. SONUÇ

Türkiye, rakiplerine göre İHA/SİHA pazarına geç girmiş olsa da kendi konjonktürel güvenlik tehditleri karşısında geliştirdiği refleks ile oldukça geniş ve yetenekli bir SİHA ürün ailesi ortaya çıkarmıştır. Bu ürünlerin sahada gösterdikleri başarılar neticesinde mevcut ürünlerde olmayan yeni görev tanımları ortaya çıkmış; bu minvalde küresel SİHA sektörü içinde rekabet kızışmıştır. Türkiye'nin uyguladığı odaklanmış rekabet stratejisi ile önce küresel pazara doğru bir giriş yapılmış, akabinde SİHA'ların kazandığı savaş tecrübesi ile muadillerine göre rekabet edebilirliği artmıştır. Türkiye'nin yeni görev tanımları içeren, doğrudan sınıfsal karşılığı olmayan SİHA ürünleri geliştirmeye başlaması ile sahip olduğu rekabet avantajlarının sürdürülebilirliği sağlanmıştır.

Bu çalışmanın hipotezi olan, “ silahlı insansız hava araçları (SİHA) endüstrisinde stratejik yönetim bağlamında rekabet stratejisini doğru oluşturan pazar payı küçük firmalar, pazar payı hali hazırda yüksek firmalara kıyasla daha yüksek düzeyde sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayarak pazar paylarını artırır” varsayımı Türkiye için geçerli ve doğrudur. Türkiye doğru bir rekabet stratejisi uygulamış; küresel ölçekte faaliyet gösteren zorlu rakipler karşısında pazar payını genişleterek küresel aktörler arasına girmiştir.

Somut ihracat başarıları ve etkinliği ile ortaya konulan Türk SİHA sektörünün ele alındığı bu çalışma, SİHA’ların askeri başarısı ve güvenlik konularında ele alındığı diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Türk SİHA’larının teknik ve askeri özellikleri haricinde bu çalışmada sektörel bir bakış açısıyla ele alınan Türk SİHA sektörünün rekabet stratejisi ile bu çalışmanın özgünlüğü ortaya konmuş ve literatüre kazandırılması hedeflemiştir. Çalışma kapsamında sadece MALE ve HALE sınıfı SİHA’ların ele alınmış olması ve konu itibari ile açık kaynaklar haricinde nihai sayısal verilere ulaşılamaması bu çalışmanın temel sınırlılığıdır. İlerleyen yıllarda SİHA’lar ve katıldıkları askeri faaliyetler hakkında kamuoyuna açıklanacak daha fazla gizliliği kaldırılmış bilgi, belge ve veri ile bu konuda daha sağlıklı ve net araştırmalar yapılabilir. Kesin sınırlarla çizilmemiş bir çalışma alanı olan insansız sistemlerin yakın gelecekte daha etkin olmaları beklenmekte; bu bağlamda insansız sistemlerin akademik çalışmalarda daha fazla ele alınacağı öngörülmektedir. Bu çalışma ile birlikte silahlı insansız araçlardan olan SİHA’lar bir ticari sektör olarak ele alınmış, diğer silahlı/silahsız insansız sistemlerin de sektör olarak ele alınması ve bulgularla ortaya konması açısından bir örnek teşkil etmesi istenmiştir.

KAYNAKÇA

- Begenirbaş, Memduh (2022). Teknoloji Nedir?. Ed. Yeloğlu, Hakkı Okan, Çakır, Serhat & Yıldırım, Nihan (Ed.). *Teknoloji Yönetimi – Geleceği Yönetmede Teknolojinin Yönü* (s3-45). Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Boniol, F. (2014). Towards Modular and Certified Avionics for UAV, *Aerospacelab Journal*. https://aerospacelab.onera.fr/sites/www.aerospacelab-journal.org/files/AL08-02_0.pdf (E.T: 02.06.2023).
- Clausen, C. (2017). *Air Force to Retire MQ-1 Predator Drone, Transition to MQ-9 Reaper*, <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/1095612/air-force-to-retire-mq-1-predator-drone-transition-to-mq-9-reaper/> (E.T: 01.06.2023).
- Cummings, B.S. (1998). Innovation Overview and Future Challenges, *European Journal of Innovation Management*, V.1, No.1, s.21-29.
- Erdinçler, R. E. (2020). Türkiye’nin Askeri Alanda Devrim (RMA) Hipotezine Katkısı: Sürü SİHA Taarruzları Üzerine Bir Analiz, *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi (KAYTEK)*, Cilt 2, Sayı 2, s.47-56.
- Erdinçler, R. E. (2021). *Türkiye’de Ulusal Güvenlik ve Savunma Sanayii*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- JAPCC (2010). *Strategic Concept of Employment for Unmanned Aircraft Systems in NATO*. <https://www.japcc.org/white-papers/strategic-concept-of-employment-for-unmanned-aircraft-systems-in-nato/> (E.T: 02.06.2023).

- Mitzet, Stijn. & Oliemans, Joost (2020). The Idlib Turkey Shoot: The Destruction and Capture of Vehicles and Equipment by Turkish and Rebel Forces. <https://www.oryxspioenkop.com/2020/02/the-idlib-turkey-shoot-destruction-and.html> (E.T: 20.05.2023).
- Mitzet, Stijn. & Oliemans, Joost. (2021). Death From Above - Azerbaijan's Killer Drone Arsenal. <https://www.oryxspioenkop.com/2021/12/death-from-above-azerbajians-killer.html> (E.T: 20.05.2023).
- Modebadze, Valeri (2021). The Importance Of Drones In Modern Warfare and Armed Conflicts, *KutBilim*, Vol 1, No 2, s89-98.
- OECD (2021), Concept of potential competition, OECD Competition Committee Discussion Paper, <http://oe.cd/tcpc> (E.T: 01.06.2023).
- Office of the Secretary of Defence (2005), *Unmanned Aircraft Systems Roadmap*, <https://web.archive.org/web/20081002220516/http://www.acq.osd.mil/usd/Roadmap%20Final2.pdf#search=%22Dod%20UAS%20Roadmap%202005%22> (E.T: 02.06.2023).
- Porter, M. E. (1979) . How Competitive Forces Shape Strategy, *Harvard Business Review*, May 1979 (Vol. 57, No. 2), s.37-145.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York: The Free Press, s.11-25.
- Porter, M. E. (1992). *The Competitive Advantage of Nations*, Londra: Macmillan Press Ltd.
- Dutta, A. N. (2022). *Army Gets Deliveries of 2 Israeli Heron TP Drones Bought in 2020, Deploys Them Along LAC in Ladakh*, <https://www.news18.com/news/india/army-gets-deliveries-of-2-israeli-heron-tp-drones-bought-in-2020-deploys-them-along-lac-in-ladakh-6162541.html> (E.T: 02.06.2023).
- Dangwal, Ashish (2023). 'Smokeless, Noiseless Bombs': Israel Using 'Stealth Bombs' On Its Combat Drones That Can Carry A Ton Of Payload?, <https://eurasianimes.com/israel-deploys-stealth-bombs/> (E.T: 02.06.2023).
- US Air Force (2021). MQ-9 Reaper. <https://www.af.mil/About-Us/Fact-Sheets/Display/Article/104470/mq-9-reaper/> (E.T: 02.06.2023).
- Işık, Y. E. (2022). *Baykar'dan 26 ülkeye SİHA 5 ülkeye TİHA ihracatı*, <https://www.defenceturk.net/baykardan-31-ulkeye-siha-ihracati> (E.T: 02.06.2023).
- Aksan, Sertaç (2022). *KIZILELMA'nın vurucu gücü yapay zekâsı olacak*, <https://www.trthaber.com/haber/gundem/kizilelmanin-vurucu-gucu-yapay-zekasi-olacak-668017.html> (E.T: 21.05.2023).
- Çıtak Koygun, P. (2023). İklere imza atan Bayraktar KIZILELMA'nın seri üretimi 2024'te, <https://www.dha.com.tr/foto-galeri/iklere-imza-atan-bayraktar-kizilelmanin-seri-uretimi-2024te-2262223/1> (E.T: 06.06.2023).
- Şahin, A. (2023). USAŞ'a 3 ülkeden 24 adet ANKA SİHA siparişi, <https://www.savunmasanayist.com/tusasa-3-ulkeden-24-adet-anka-siha-siparisi/> (E.T: 05.06.2023).